№ 41 1859. Rok VI.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 30 mk., rocznie złr. 5 mk. Na prowincji, z przesyłką półrocznie złr. 3, rocznie złr. 6 mk. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

ZASADY LEŚNICTWA

dla użytku obywateli posiadających lasy, w krótkości napisane

przez

Adama Mieczyńskiego.

(*Ciąg dalszy. — Zob. N. 40 Tygod.*)

6. WPŁYW PÓR CZASU NA ŻYCIE DRZEW I KRZEWÓW.

a) Przemiana dnia i nocy wpływa widocznie na życie drzew i krzewów. Codziennie zrana, po rozpędzeniu cieni nocnych, za wejściem ożywczego słońca, kiedy wszystkie stworzenia przebudzone ze snu nocnego rozpoczynają wesoło życie dzienne, — drzewa i krzewy nie pozostają także bezczynne: ożywione rosą poranną, rozpoczynają życie wzmagające się w miarę wznoszenia się słońca. W południe kiedy słońce najwyżéj jest wzniesione, rośliny doznają niejakiego omdlenia, co się widocznie objawia na liściach; za zniżeniem się słońca ku zachodowi, liście drzew, chłodem i wilgocią ożywione, znowu odnawiają czynne życie, lecz stopniowo zmniejszające się aż do zachodu słońca; za rozpościerającą się ciemnością, zewnętrzne części drzewa doznają niejako uśpienia. Wtenczas to części wewnętrzne przed światłem ukrywające się powiększają swą czynnność, odbywa się w roślinie życie wewnętrzne; skutkiem czego części płynne wewnątrz przyjęte twardnieją i budowę wewnętrzną drzewa zasilają, a wilgoć i gazy niepotrzebne wyziewają. Że odmienne jest życie roślin w dzień a odmienne w nocy, przekonywamy się z tego, że i wyziewy dzienne odmienne są od wyziewów nocnych. W dzień, przy działaniu światła i ciepła, rośliny wciągają gaz węglowy a wyziewają więcéj kwasorodu, który sprawia, że powietrze służące do oddychania zwierząt i ludzi, jest wzmacniające. W nocy przeciwnie, wyziewają kwas węglowy niezdatny do oddychania, dla tego wyziewy nocne są ciężkie, niezdrowe. Z tego można sobie wytłómaczyć, dla czego okolice zbytecznie lasami zacienione, gdzie słońce nie dochodzi i gdzie niema przeciągu powietrza, są niezdrowe i niejako zarażone.

b) Przemiany pór roku, wiosny, lata, jesieni i zimy, także wpływają na odmiany życia drzew i krzewów. Po ustąpieniu mroźnéj zimy, zaraz za nadejściem wiosny, za wpływem ożywczego światła i ciepła, drzewa i krzewy, obudzone z odrętwienia zimowego, szybko rozpoczynają życie i wzrost; rozwijają liście, jako narzędzia żywienia się i kwiaty przeznaczone do wydawania owocu z nasieniem, ku rozmnożeniu i uwiecznieniu swego gatunku. Działanie to żywotne i wzrost wierzchołkowy wzmaga się aż do połowy lata, kiedy słońce wznosi się do najwyższego punktu w biegu rocznym. Wtedy, jak słońce w swym biegu, tak i rośliny w swym wzroście niejako się zatrzymują. Następnie, za powrotném zniżeniem się słońca ku jesieni, i życie roślin mniéj działa na wzrost wierzchołkowy, a więcéj skierowane jest do wzrostu obwodowego; wykształca się, wyrabia i usposabia do spoczynku zimowego: owoce dojrzewają, tworzą się pączki, i nagromadza się w nich zapas pożywny do przyszłego rozwijania się. Przez jesień ruch i życie roślin stopniami zmniejsza się, liście żółkną i opadają;

a za nastaniem zimy, życie drzew i krzewów przychodzi do stanu odrętwienia, i w téj nieczynności pozostaje przez całą zimę, póki znowu ciepło wiosenne nie pobudzi do życia czynnego.

W zimie, podczas odrętwienia roślin, mrozy nie tyle są szkodliwe drzewom i krzewom; ale raptowne przemiany ciepła i zimna szkodliwie działają, mianowicie w początkach wiosny, kiedy ruch soków rozpoczął się; wtedy różnica temperatury między ciepłémi dniami a zimnémi nocami lub porankami, zgubnie wpływa na rozwijające się pączki i młode pędy, tak z pączków jak i z nasienia już wyprowadzone. Z tego możemy sobie wytłómaczyć, dla czego drzewa i krzewy na pochyłościach gór pewniéj się udają od strony północnéj i zachodniéj, niżeli od południowéj i wschodniéj; bo tu wcześniéj rozpoczyna się życie, które przez przymrozki mocno uszkodzone zostaje. Gospodarz leśny powinien dobrze poznać własności klimatu miejscowego i do niego zastosować się przy zasiewach leśnych, aby wschodzące roślinki nie wystawić na zniszczenie od mrozów i zimnych wiatrów, a tém samém pracy i kosztów nie udaremnić.

Wpływ pór roku na życie drzew i krzewów zostawia widocznie ślady w saméj ich budowię. Mówiąc o wzroście obwodowym drzew, widzieliśmy, że słoje przyrostu rocznego, widocznie odróżnić można, bo z wiosny drzewo bujniéj rosnąc, jest mniéj ścisłe, ku jesieni zaś, kiedy wegetacja kończy się, massa drzewna robi się gęstszą i ściślejszą; dlatego granica zetknięcia się słoju zeszłorocznego z nowym, odróżnia się kolorem i ścisłością, i jest widzialną.

Gdyby przez cały rok wzrost drzew był u nas jednostajny, wtedy nie możnaby słojów rocznych odróżnić, jak to ma miejsce u drzew pod równikiem rosnących. Słoje roczne u drzew tém są wyraźniejsze, im bliżéj północy rosną, gdzie zima i lato silniejszy na nie wpływ wywierają. Słoje roczne przyjęte są u nas do obliczania wieku drzewa, lecz nie zawsze wskazują prawdziwą liczbę lat, przekonano się bowiem, że w jednym roku mogą powstać dwa słoje, mianowicie, kiedy w ciągu lata wypadkiem jakim wegetacja wstrzymaną zostanie, np. przez nagłą zmianę powietrza, przez ogołocenie drzew z liści i t. d. Czasem znowu słoje z dwóch lat tak się połączą, że trudno je odróżnić, co wydarza się w tenczas, kiedy jesień jest długa i ciepła, a następnie wiosna zimna. Czasem z jednéj tylko strony drzewa słoje są wyraźne, co wynika z położenia, dopuszczając z jednéj tylko strony wpływu słońca.

c) Zakończymy ten rozdział o życiu drzew uwagą nad wiekiem życia drzew i krzewów. Jak każda istota żyjąca, tak również drzewa i krzewy, i każdy z nich gatunek ma sobie od przyrodzenia zakreślony czas życia i wzrostu który poczyna się od rozwinięcia się zarodka w nasienie. Młodość trwa aż do wyrośnięcia jéj i dojścia do możności wydania nasion; odtąd zaczyna się wiek siły i życia dojrzałego, który długi ma zakres, po czém nastaje starość, stopniowe osłabienie sił żywotnych i usychanie niektórych części, a to trwa przez długi przeciąg czasu, zanim zupełne obumarcie wszystkich części nastąpi. Im drzewo jest twardsze tém dłuższy czas życia ma sobie zakreślony. Są przykłady dębów, którym 1,000 lat życia narachowano. W młodości wzrost drzewa więcéj jest wierzchołkowym aż do wysokości, która zakreślona jest od przyrodzenia dla każdego gatunku, pomimo iż wysokość drzew zależy także od dobroci gruntu, od miejsca i zwarcia w jakiém drzewo rośnie, od klimatu. Na gruncie chudym, w klimacie zimnym, drzewa przemieniają się niejako w krzewy. W wieku dojrzałości drzewo więcéj wzrasta na grubość. Przestarzałe części, tak drzewa jak i kory mogą obumierać, gnić nawet, gdy tymczasem części żyjące jeszcze długo rosną. Widzimy przykłady drzew, których środek jest zepsuty, a jednak żyją, wydają liście i odnawiają się między korą a drzewem.

Z wiekiem drzewo zmienia swe własności: i tak, w młodości, przepełnione sokami, zazwyczaj jest miękkie i giętkie; w dojrzałości jest twarde, ścisłe, pełne; w starości drzewo staje się suche, niejako gębczaste, mniéj trwałe. Poznanie czasu w którym każdy gatunek drzewa lub krzewu przychodzi do największéj siły życia, a kiedy zaczyna starzeć się, ważne jest dla gospodarza leśnego, aby je wycinać wtedy kiedy są najprzydatniejsze do użycia.

Te są ogólne cechy wszystkim drzewom i krzewom wspólne, ale oprócz tego posiada każde z nich wyłączne swoje własności.

(*D. c. n.*)

Dochód tegoroczny z moich pasiek.

przez

Juliana Lubienieckiego.

Jedna ziemia, a nie jednako na niéj darzy Pan Bóg nas i nasze pszczółki.

Tak dowiadujemy się ze sprawozdania ks. Jana Dolinowskiego, umieszczonego w n. 37 Tygodnika roln. przem. Krakowskiego r. b. że w Królestwie Polskiém rok ten był dobrym na pasieki, gdy przeciwnie u nas policzyć go należy do bardzo miernych, a miejscami na Podolu, na Wołyniu i na Ukrainie, jak mi donoszą z tamtąd, liczy się on nawet do bardzo złych, gdyż z powodu strasznéj posuchy, nie mają tam ani rojów, ani miodu, a nawet trudno co dobrego wybrać na zimę.

Tu w Przemyślanach, w tych Karpatach Brzeżańskich, czas dla pszczół był także szkaradny, i trzeba było zabrać się dobrze koło nich, by niedać im przepaść, i wyciągnąć od nich jaki dochód. To téż opiszę, jak mnie samemu powiodło się z pszczołami tego roku.

Wystawiłem pasiekę 18 marca. — Ze 160 pni Dzierżonów nie zginął zimą ani jeden, wyszły z dobrą siłą i z dobrym jeszcze zapasem miodu. Późniéj skasowałem z powyższéj liczby, z powodu utraty matek, pni dziesięć, zostało więc do rójki pni 150.

Wiosna tegoroczna była ciągle słotną i zimną. Pszczoły nie wzięły nic z kwiatu sadowiny, która tu stanowi jedyny skąpy pożytek wiosenny, bo przez cały czas jéj kwitnienia nie było ani jednego dnia dogodnego zbiorowi. Zimna i słoty trwały przez cały maj, poczém nastąpił zwyczajny tu trzytygodniowy perjod głodu, mianowicie od czasu odkwitnienia sadów, aż do pojawienia się orzeszku i gorczycy po polach. Dla tego téż przez maj i czerwiec nie przysporzyły pszczoły nic miodu do ulów, a utrzymywały się jedynie zasobem przeszłorocznym, i tém co im poddawałem. Kto nie karmił dobrze pasieki, temu obsypywały się pnie z głodu wśród czerwca. Około 17 czerwca rzuciła się już gorczyca i biała koniczyna, lecz i teraz trwały słoty i zimno ciągle, aż do końca miesiąca, nastąpił straszny głód, a pszczoły wyrzucały czerw trutowy i napadały się jak na wiosnę, Przez cały tydzień po ś. Janie musiałem karmić jeszcze pszczoły, z obawy, aby się nie poobsypywały, taki był glód w ulach i w polu. Dla tego téż do téj pory mało który pień poostrzył robotą, i to chyba trutową, lubo siły było już dosyć. Dopiéro w pierwszych dniach lipca, gdy hreczka zakwitła i pogoda zabłysła, poczęły pszczoły pociągać robotą.

Jednakże i teraz miały pszczoły z gorczycy i téj trochę hreczki co tu siéwają, pożytek tylko wyrywkowo, wszystkiego tylko dni ośm; przez resztę dni, z powodu wielkiéj posuchy i zimna od północy, nie zebrały nic, chyba trochę obnóża. Od nia 19 lipca nastąpił straszny upał z suchemi wiatrami, wszystko powiędło tak, że 22 lipca już się pszczoły napadały, z powodu zupełnego braku pożytku. — I tak trwało już aż do końca lipca, kiedy tu wszelki zbiór dla pszczół i tak zawsze się kończy.

Jako więc powiedziałem, miały moje pszczoły przez całą wiosnę i przez lato tylko ośm dni dobrego pożytku.

Kto nie robił ablegrów, nie miał rojów wcale lub bardzo mało, bo ledwie dziesiąty pień roił się, a do tego późno.

Ja zacząłem robić pierwsze ablegry dopiero 4 lipca, bo dotąd panował wielki głód, więc o rozdzielaniu ani myśléć można było. Do połowy lipca zrobiłem 110 ablegrów i rojów; poczém nastał ów straszny upał z posuchą, z tego więc powodu zastanowiłem dalsze rozmnażanie.

Wszystkie 110 pni młodych między któremi było 14 rojów, a reszta same ablegry obrobiły się doskonale, i mają suty zapas na zimę. I pnie stare nanosiły w tym krótkim czasie miodu dosyć, z powodu, że na sam czas pożytku zabierałem im matki. Większa część pni starych zaniosła robotę pełno miodem.

Przymnożywszy 110 pni młodych, mógłbym był wybić tyleż pni starych, i mieć kilkanaście beczek miodu; wszelako nie uczyniłem tego, postanowiłem bowiem doprowadzić pasiekę moją tu w tych nędznych Przemyślanach do pięciuset pni, a dopiero wtedy po kilkaset pni corocznie wybijać, aby dać faktycznie dowód, a przekonać obojętnych i niedowiarków, że przy należytéj wiedzy, w położeniu nawet biedném można doprowadzić pasieki do liczby wielkiéj i mieć z nich dochód wielki.

Puszczam więc na tę zimę 260 pni, które tylko cokolwiek podebrałem, zostawiając im miodu zapas nad potrzebę; którą to nadwyżkę zabiéram zwykle dopiéro na wiosnę, gdy nie jest już pszczołom potrzebną. Z tego podrzynu jesiennego wziąłem 60 garncy miodu, a wosku około 60 funtów wied.

Tegoroczny więc dochód z mojéj pasieki z pni 160 jest taki:

110 pni młodych przymnożonych, pewnych na zimę po 6 złr.	660 złr.
6 ctr. miodu czystego po 20 złr. .	120 „
60 fnt. wosku	60 „
Czyni razem .	840 złr. m. k.

Nadwyżkę miodu którą zostawiłem w ulach do podbioru na wiosnę, liczę na karm pszczół wiosenny.

Uczynił mi więc jeden pień w przecięciu dochodu *brutto* przeszło 5 złr.; a potrąciwszy od tego na procent od ula i na pasiecznika 30 kr. od pnia, pozostaje przeszło półpięta reńskiego czystego dochodu od pnia, w roku tak złym i w położeniu tak biedném jak Przemyślany, gdzie utrzymuję moje pasieki.

Lecz cóż to jest za dochód w porównaniu z owym, jaki wykazał ks. Dolinowski w swém sprawozdaniu w n. 37 Tygodnika krakowskiego? Wszak ks. Dolinowski otrzymał od dwudziestu pni 53 garnce miodu, i zrobił 51 rojów!!! — Więc od jednego pnia ma może 20 złr., a zatém cztéry razy tyle dochodu co ja miałem w Przemyślanach.

Śliczny to byłby dochód 20 złr. od pnia jednego; lecz ja wyznaję w pokorze ducha, że go tu w Przemyślanach dotąd nie miałem, a nawet mieć nie mogę; bo okolica tutejsza bardzo mało daje pszczołom pożytku. Pojedyncze pnie dają mi taki rezultat; lecz żebym od wszystkich pni moich w przecięciu mógł mieć po 20 złr. dochodu, to jest tu niepodobieństwem. Tylko w położeniu miodném i w roku dobrym da się osiągnąć taki rezultat, a na Podolu i na Ukrainie takie dochody z pasiek nie są wcale nowością, nawet przy zwyczajném gospodarstwie samorodnego rojenia,

chociaż tam pasiecznicy nie znają *systemu licznego wychowania matek,* jak go ks. Dolinowski nazywa. Nie zaprzeczam więc wcale możliwości takiego dochodu w położeniu bardzo dobrém, i w roku dobrym. Lecz gdy ks. Dolinowski w dalszym ciągu swego sprawozdania na stronie 294 powiada, że przez liczne wychowywanie matek można nawet w okolicach pszczolnictwu mniéj przyjaznych odnosić z pszczół takie same prawie korzyści, jakie mają na Podolu i na Ukrainie; to to twierdzenie to uważam tylko za słowo, które nie stanie się nigdy ciałem, i pozostanie zawsze w zakresie pięknych ale niewykonalnych pomysłów. Pozwalam sobie uczynić w téj mierze kilka uwag.

Metoda którą ks. Dolinowski poleca nie jest wcale nową, gdyż wynalazca jéj Knauff w Prusiech pouczał ją już w r. 1819, więc już przed laty czterdziestu; a nauka jego powtarzaną była późniéj bardzo często w pismach niemieckich: pomimo to jednak w praktyce nigdzie próby nie wytrzymała. Że jednak nie każdemu z naszych pasieczników będzie znaną, a i sprawozdawca w Tygodniku nie dość jasno o niéj się wyraził, więc dla ich wiadomości, i żeby każdy mógł sam ocenić tę metodę, opiszę tu nieco dokładniéj, jak to ks. Dolinowski przyszedł do takiego dochodu.

Ks. Dolinowski zrobił to tak: Przeznaczył dziesięć pni wyłącznie na miód, a drugie dziesięć na ablegry. Z tych tedy drugich dziesięciu pni zrobił dnia 6 czerwca dzesięć ablegrów, z ich własnemi płodnemi matkami, i poustawiał te roje obok pni starych na pół lotu, tak, aby stare pnie pozostały jeszcze dość silnemi; a w ośm dni późniéj, 15 czerwca, gdy pszczoły w pniach starych wszystek czerw i mateczniki, które po utracie matki zakładać musiały, już pozasklepiały, rozdzielił ks. Dolinowski robotę każdego z tych dziesięciu pni na cztéry części, do cztérech ulów, dla cztérech ablegrów, tak, aby każdemu dostała się część pszczół, część czerwu i jeden matecznik, albo wiszący już przy plastrze, lub téż wyciął go z plastra drugiego, gdzie ich było kilka, i założył ablegrowi. — Tym sposobem pień pierwotny rozpadł się na cztéry części i znikł, a zrobiły się z niego cztéry ablegry z matecznikami. Z tych tedy cztérech ablegrów jeden pozosłał w domu, na tém samém miejscu gdzie latał pień stary, trzy zaś przeniósł ks. Dolinowski do drugiéj pół wiorsty odległéj pasieki; a tak pszczoła opodal odniesiona, oblatując się na miejscu nowém, całkiem sobie nieznaném, pozostała tam gdzie ustawiono ablegry. Tak tedy zrobił z dziesięciu pni 41 ablegrów, z których każdy dostał trochę pszczół, trochę roboty z miodem i czerwem i jeden matecznik; a gdy z tego matecznika za trzy, cztéry dni wylazła matka i z trutem zapłodniała, zrobił się pień pasieki. Że zaś w ulach prostych nie możnaby rozdzielić plastrów z czerwem według potrzeby, ani wydobyć mateczników, więc ks. Dolinowski urządził sobie do tego ule ramowe z ramkami wynalazku barona Berlepscha, czy téż wedle konstrukcji ulów ramowych Hubera, lub jakiego podobnego ustroju; chociaż tego przyrządu z ramami wcale nie potrzeba, gdyż i w ulach prostych Dzierżonowskich ze snozami można robić takie ablegry z największą łatwością.

Co się zaś tyczy drugich dziesięciu pni, przeznaczonych na miód, te zostawił ks. Dolinowski nierozdzielone, luftował je, niedopuścił rojenia się, a przed ostatnim tygodniem lipca zabrał im matki, aby czerwienie ustało; poczém we trzy tygodnie późniéj, gdy wszystek czerw już wylazł, wybrał miód i wosk z tych pni zupełnie, a pszczoły połączył z owemi ablegrami. Z takiéj to manipulacji powstał ów świetny rezultat z pni dwudziestu.

Na podstawie dat przez ks. Dolinowskiego przytoczonych, pozwalam sobie obejrzéć nieco bliżéj całą tę manipulację.

Naprzód co do ablegrów:

W przeciągu ośmiu dni robi ks. Dolinowski z jednego pnia pięć rojów, a stary pień znika zupełnie; więc w przeciągu dni ośmiu musi jeden pień dać pszczół dla pięciu rojów. Gdyby pień był najmuszniejszy, to gdy siła jego rozdzieli się na pięć części, musi to być słabizna, gdyż i ta odrobina czerwu, która się każdemu ablegrowi dostanie w podziale, a z którego młode pszczoły przez 12 dni będą jeszcze wyłazić, także go nie wiele podsili.

Taki tedy słabiutki rój zrobiony na matecznik 15 czerwca, będzie musiał wykształcać się i wyrabiać w sposób następujący:

Około czwartego dnia po zrobieniu ablegra, wylézie z matecznika matka; mniéj więcéj w dni ośm, zapłodnieje ona z trutem, a we dwa dni potém zacznie nakładać jaj. Z tych jaj zaś zaczną wyłazić młode pszczoły dopiero 21 dnia. Gdy więc wszystek ten czas policzymy, uczyni to dni 35; w owych zatém ablegrach zrobionych 15 czerwca, zaczęło przybywać nowéj siły dopiero 20 lipca. Że zaś, jak wiadomo, pszczoła nowourodzona nie wyrusza w pole aż dopiero w tydzień po urodzeniu; więc w ablegrach ks. Dolinowskiego przyszła ta nowa siła do pracy dopiero 28 lipca. Lecz wtedy, jako opiéwa sprawozdanie, ustał już był całkiem pożytek i ustała budowa plastrów, przeto ta nowa siła, którą matka młoda z matecznika wyprowadzona umnożyła, nie przyczyniła się już bynajmniéj ani do zbioru miodu, ani do budowy plastrów. Jeżeli zatém ablegry ks. Dolinowskiego, zrobione 15 czerwca, obrobiły się, to musiały obrabiać się jedynie tą siłą dawną, którą dostały z pnia starego. Że zaś ta siła, jako wyżéj mówiłem, na pięć części rozdzielona, słabe tylko ablegry mogła utworzyć, może tylko wartości małych trzeciaczków; więc jeżeli taka słabizna pomimo to obrobiła się, to musimy przypuścić koniecznie jedno z dwojga: albo ks. Dolinowski ma okolicę dla pszczół bardzo dobrą, a prócz tego trafił z experymentem na rok dobry;

lub też wspomagał ks. Dolinowski rzeczone ablegry zasobami z innych pni swéj pasieki: inaczéj nie mógłby przyjść do rezultatu jaki wykazuje.

Przypuszczenie pierwsze:

Jeżeli ks. Dolinowski ma dla pszczół okolicę wyborną, a i ten rok był do zbioru bardzo dogodny, co zdaje się mieć istotnie miejsce, gdyż w sprawozdaniu wyż przytoczoném czytamy wyraźnie, że pszczoły rozpoczęły już w połowie maja budowę plastrów, a potém podczas kwiatu lipy i hreczki znosiły *przez dwa tygodnie bez przerwy obfite skarby do ulów;* to w tym razie nie ma się czemu dziwić, że z 51 ablegrów, trzydzieści kilka obrobiły się samoistnie; ale też nie ma co przypisywać tego rezultatu metodzie, tylko jedynie dobrym dla pszczół pożytkom. Gdyby bowiem ks. Dolinowski, przy takim pożytku, z tych dziesięciu pni nie był zrobił ablegrów na mateczniki, tylko odpędził z nich po jednym pierwaku, po jednym drużaku i po jednym trzeciaku, to byłby uzyskał prawie ten sam rezultat, tę samą ilość pni i tyleż matek młodych, ile ich zrobił z mateczników, a z nierównie większą pewnością i z nierównie mniejszym zachodem. Wszak na Podolu i na Ukrainie i w innych miodnych położeniach, osadzają pasiecznicy niekiedy po sześć rojów z pnia jednego, a te obrabiają się na zimę. Jeżeli więc metoda ks. Dolinowskiego w okolicy miodnéj i w roku dobrym okazała takie rezultaty, to w tém nic nadzwyczajnego; albowiem w podobném położeniu może i prosty pasiecznik mieć tyleż rojów w swych ulach prostych, byle rozumiał swą rzecz i umiał odpędzać roje wcześnie. Lecz co do pewności rozmnażania, ablegry robione na mateczniki sposobem ks. Dolinowskiego pozostaną zawsze bardzo daleko wtyle za rojami naturalnemi, albo za rojami odpędzonemi. Przy rojach bowiem nie rezykuje pasiecznik nic; gdyż na wypadek złéj chwili, jeżeli nie obrobią mu się roje, ma on w rezerwie pień stary, który, jeżeli nie dozwoli mu zroić się zanadto, pozostanie pniem pewnym na zimę. W najgorszym więc razie, jeżeli nic nie przymnoży, to przynajmniéj nie zatraci pasieki. — Przy ablegrowaniu zaś na sposób ks. Dolinowskiego, stawi się wszystko na jedną kartę, a gdy ta nie dopisze, może przepaść pasieka.— Bo wyobraźmy sobie, jakby to wyglądało było z tą metodą, gdyby u ks. Dolinowskiego, zamiast owego dwutygodniowego ciągłego pożytku podczas kwiatu lipy i hreczki, przypadło było 14 dni słoty; albo gdyby tak jak u mnie tego roku działo się, głód potrwał był od wiosny aż do lipca, a potém tylko ośm dni wszystkiego pożytku było nastąpiło?— Cóżby w takim razie była zrobiła i zebrała owa słabizna? — Wszak chociaż u ks. Dolinowskiego miodozbiór tego roku był tak obfity, jednak z 51 ablegrów tylko trzydzieści kilka uprowidowało się na zimę, a trzecia część nie obrobiła się, i musiał je zaopatrywać zasobem z pni innych. Cóżby się więc było działo, gdyby na sam czas najlepszego pożytku była wypadła jaka zaskocz, słota albo posucha? — Byłaby wielka biéda!— i kto wié, czyliby z pięćdziesięciu partykuł głodnych udało się zlepić nazad pierwotnych pni dziesięć? — Cóż dopiero myśleć o téj metodzie w położeniu miernem albo biedném? Zaiste w położeniu takiém i w roku dla zbioru niepomyślnym, byłoby takie rozdrabnianie siły rozmyślném zniszczeniem pasieki, i zamiast zrobienia z dziesięciu pni rojów pięćdziesiąt, mogłoby ze wszystkiego zrobić się zero.

Więc rezultat przypuszczenia pierwotnego jest zdaniem mojém taki: Metoda ks. Dolinowskiego robienia ablegrów z mateczników z pewnéj danéj liczby pni bez konkurencji reszty pasieki, nie ma w położeniu miodném i roku dobrym żadnych zalet przed zwyczajną rójką naturalną, i przed rojami odpędzonemi, tylko więcéj przy niéj trudu i zachodu, a mniéj pewności; w położeniu zaś biedném i w złym roku, prowadzi ona najprostszą drogą do zagłady pasieki.

Przypuszczenie drugie:

Jeżeli zaś ks. Dolinowski, zrobiwszy z owych dziesięciu pni 51 ablegrów, wspomagał je, prócz tego co dostały w udziale z pni starych, jeszcze woszczczyzną, miodem, czerwem i siłą z innych pni pasieki, to wtedy pozwalam że one mogły się obrobić najzupełniéj. Lecz w tym razie owe pięć rojów nie powstały z pnia jednego, ani wszystkie 51 rojów z pni tylko dziesięciu, lecz powstały one z konkurencji całéj pasieki. Nie wspomina nic ks. Dolinowski w swém sprawozdaniu, czyli owym trzydziestu kilku ablegrom, które się udały, nie dodawał zgoła nic plastrów, ani miodu, ani czerwu z pni innych, nie należących do experimentu. Gdyby zaś tak było, wtedy rachunek przybrałby postać wcale inną, i zniknąłby cały urok. Nic bowiem prostszego i łatwiejszego, jak exploatując zasoby pni zamożnych, robić ablegry na mateczniki; i w tym razie można z jednego pnia zrobić ablegrów nie pięć, lecz pięćdziesiąt; gdyż w niejednym bywa tyleż mateczników, a częstokroć jeszcze więcéj.— Gdy rozmnażałem u siebie pszczoły włoskie, miałem w pierwszym roku jeden tylko pień oryginalny włoski, zrobiony z matki włoskiéj przysłanéj mi od ks. Dzierżona. Z tego jednego pnia zaś zrobiłem na drugi rok, za pomocą mateczników włoskich, 27 pni najwyborniejszych, więc pięć razy tyle, co ich zrobił z jednego pnia ks. Dolinowski; a nie było w tém jednak żadnéj sztuki, gdyż wspomagałem te roje zasobami z innych pni dostatnich, to też i korzyści z takiego ablegrowania tylko tyle miałem, że rozmnożyłem nowy pszczół zawód. Narobiłem ja się takich ablegrów dosyć przez trzy lata, robiłem je umyślnie wcześnie na wiosnę, już w maju, nim pojawiły się truty polskie, by matki włoskie nie mogły się z nimi parować i nie bastardniały.

Przeszedłem więc metodę którą ks. Dolinowski wprowadzić usiłuje na wielką skalę, i dla tego, wbrew jego

pochwałom i zalecaniom, i wbrew wykazanym rezultatom oświadczam, że takie galopujące rozmnażanie pni przez mateczniki, choćby nawet przy konkurencji całéj pasieki, jest pracą mozolną i bardzo ślizką, nawet w położeniu dobrém; w położeniu zaś miernem albo biednem sprowadzi ono wcześniéj czy późniéj niechybnie zupełne bankructwo. Mierne rozmnażanie przez mateczniki, np. dwa roje z jednego pnia, to jest zdaniem mojém maximum, w okolicy nawet najlepszéj, jeżeli nie chcemy stawić wszystkiego na kartę.

A sens moralny z obudwu tych roztrząsań jest taki: Jeżeli kto ma okolicę dobrą, to metoda ks. Dolinowskiego licznego wymnażania matek z mateczników nie ma nic za sobą, bo pasiecznik przez prostą rójkę albo przez wygony dojdzie do tego samego rezultatu, a nie będzie miał tyle zachodu i paplaniny, i nie tyle zarezykuje, co przy ablegrach z mateczników. Jeżeli zaś kto ma okolicę mierną, to galopująca ta metoda poprowadziłaby go prosto do bankructwa.

Teraz przypatrzmy się jeszcze owym dziesięciu pniom, które ks. Dolinowski wyłącznie na miód przeznaczył. Wziął z nich według sprawozdania 53 garnce miodu, więc około półszosta garnca z pnia jednego, notabene, nie przez podebranie, lecz przez wybicie całego pnia na głowę. I w tém nie ma nic szczególnego, mogę nawet rzec, że półszosta garnca z pnia nierojowego, na głowę wybitego, w położeniu tak miodném, i w roku tak dobrym jak go miał ks. Dolinowski, to rezultat bardzo mierny. My miewamy z takich pni w latach dobrych po 10 i po 12 garncy. — Prócz tego w położeniu miodném i gdzie pożytek trwa od wiosny aż w sierpień, niekorzystnie nawet jest zostawiać nierojniki umyślnie dla miodu; puszczając je bowiem w rójkę, uzyska się z pnia rojonego i jego rojów zawsze daleko więcéj miodu, niż z nierojnika. I tak nawet ks. Dolinowski, gdy z dziesięciu pni zrobił 51 rojów, jak twierdzi zdatnych na zimę, więc mających co najmniéj po dwa garnce miodu, wyprodukował w tych rojach razem miodu 102 garnce; gdy tymczasem z owych dziesięciu nierojników wziął tylko garncy 53, więc prawie o połowę mniéj. Jeżeli więc ks. Dolinowski ma istotnie okolicę bardzo miodną, to czyni sobie uszczerbek tém, że nie puszcza wszystkich pni w rójkę, lecz i nierojniki umyślnie na miód zostawia: ma zaś ks. Dolinowski okolicę mierną, to znowu rezykuje zanadto, gdy rozdrabia swe pnie na tak drobne partykułki; gdyż to może zniszczyć pasiekę, pomimo iż w rezerwie dla ablegrów zostawia owe nierojniki, jak wiémy z doświadczenia, w złym roku nieraz i nierojniki nie będą mieć miodu tyle, by jeden zapomógł pięć głodnych ablegrów.

Nie zgadzam się téż z tém, co ks. Dolinowski na poparcie swéj procedury przytacza, jakoby z pnia, gdy się go wybierze ze wszystkiém na głowę, była korzyść większa niż z pnia tylko podebranego. Kto ma już pszczół tyle, że nie może już daléj rozmnażać, ten musi wybierać pnie nadliczbowe na głowę; w przeciwnym zaś razie będzie zawsze korzystniéj podebrać raczéj co jest miodu nad potrzebę, a pień pniem zostawić. Rachunek w tém prosty: Pień ma np. pięć garncy miodu z woskiem. Jeżeli go wybiję na głowę, wezmę za miód po 2 złr. za garniec, razem 10 złr. i na tém skończyło się, bo pień już znikł. Jeżeli zaś zostawię ten pień na zimę, a tylko go podbiorę i zostawię mu miodu dwa garnce, to mam z podrzynu trzy garnce miodu wartości 6 złr. i pień pasieki wartości 6 złr., więc razem 12 złr. Prócz tego, pień zostawiony da mi na przyszły rok znowu taki sam dochód; gdy przeciwnie owe 4 złr które wziąłbym był za pozostawione w ulu dwa garnce miodu, niby już nie uczyniły.

Ciekawą nareszcie byłoby rzeczą wiedzieć, czyli téż ks. Dolinowski osiąga co roku podobne rezultata, i czyli téż wszystkie pnie całéj pasieki uprocentowały się w tym roku, na tę samą skalę jak owe 20 pni użytych do experimentu? Czy téż może ten rezultat osiągnął sprawozdawca tylko z pni wyborowych? bo i to zmieniłoby wiele postać rzeczy i rachunku. Zawsze dobrze jest, gdy zdający sprawę zda ją z dochodu całéj pasieki, bo to jest dopiéro rezultat prawdziwy.

Kreśląc te moje uwagi, nie miałem bynajmniéj myśli stawania w oppozycji chlubnym dążnościom i usiłowaniom ks. Dolinowskiego, tém mniéj opponować znanéj mi jego gruntownéj wiedzy i obszernéj praktyce pszczolarskiéj; owszem winniśmy nieść wszyscy największą cześć dla ziomka, który pracuje tak gorliwie w tym zawodzie dla dobra ogółu. Nakreśleniem mych uwag chciałem jedynie powstrzymać zapał pasieczników mniéj doświadczonych, aby który uniesiony świetnością dat przez ks. Dolinowskiego ogłoszonych, nie rzucił się nierozważnie do robienia ablegrów z mateczników w położeniu niestosownem, i nie zatracił pasieki.

Przemyślany 1 Października 1859 r.

Julian Lubieniecki.*)

Wielka nagroda honorowa w Departamencie Aisne.

(Ciąg dalszy. — Zob. Nr. 40 Tygod.)

Jedna jeszcze jest kwestja podniesiona w liście p. Vallerand, o któréj pomówić wypada, to jest kwestja wypasu i

*) Przesyłając powyższy artykuł, Szan. autor załącza ogłoszenie prenumeraty na dzieło swoje pod tytułem: **Dokładna praktyczna nauka dla pasieczników**, *jak mają chodzić koło pszczół, aby rozmnożyć prędko pasieki i wydobyć z nich zysk największy możliwy, tak w zwyczajnych naszych ulach krajowych, jako téż w ulach Dzierżonowskich.* — Dzieło to wyjdzie w dwóch tomach. — Tom I obejmujący 22 ark. druku z 37 rycinami już opuścił prassę i jest do naby-

wychowu inwentarza. Komu należy przyznać pierwszeństwo: temu co wychowuje, czy temu co wypasa? Mojém zdaniem nie widzę na jakiéj zasadzie mogłoby być to pierwszeństwo przyznane. Głównie o to chodzi, aby to co się robi robić dobrze, a każdemu zostawić należy wolną wolę działania wedle swego uzdolnienia i wedle stopnia zaufania jakie pokłada w téj lub owéj czynności. W ogóle opinja publiczna, mówią, przechyla się na stronę wychowców; jeżeli tak jest, to pod tym względem nie dzielę opinji powszechnéj. Mojém zdaniem biegły wypasacz ma przynajmniéj tyle zasługi co zdolny hodowca, a ma częstokroć do zwalczenia trudności, których rozwiązanie wymaga nawet więcéj bystrości tak w kupnie jak sprzedaży; nie mówiąc już o nadzwyczajnéj pieczołowitości i staranności, jaką właściciel mieć musi o bydło na wypasie: nie może być mowy o korzystnym wypasie, jeżeli nie jest prowadzony z jaknajwiększą ścisłością. Lecz nawet ze stanowiska interesu powszechnego, czyż można utrzymywać, aby naprzykład gospodarz który kupuje *lichą krowę*, mogącą dać po zabiciu 240 kilogram. *lichego mięsa*, a który przez biegłe postępowanie doprowadza ją w czterech miesiącach do stanu iż wydaje 300 kil. *dobrego mięsa*, czyż gospodarz taki nie oddaje społeczeństwu równéj usługi, jak ten który wychowa piękną jałówkę? Co do mnie, cenię tę usługę równie wysoko jak drugą; bo nie zapominam że żyję w kraju gdzie jest więcéj trudniących się wychowem niż wypasem, gdzie istnieje brak mięsa, nie tyle dla tego aby go nie było, jak że nie jest dobre. Czyż należy sądzić, iż gospodarze jak p. Vallerand i tylu innych którychbym mógł przytoczyć, wypasający corocznie znaczną ilość skopów, a podnoszący ich wartość, w 90 lub 100 dni, o 10 do 15 franków wyżéj nad cenę zakupna, czyż gospodarze ci nie oddają tyle usługi społeczeństwu jak hodujący znaczne trzody owiec? Zarzucą mi bezwątpienia iż wypasający nie mieliby podstawy do swego rzemiosła bez hodowców: ja też każdemu oddaję sprawiedliwość, ani staram się kogolwiek poniżać; potrzeba zresztą aby każdy wybrał sobie rodzaj spekulacji odpowiedni jego usposobieniu, środkom, dogodnościom, jego nauce, wiadomościom i doświadczeniu: ale mojém zdaniem, prawie zawsze (gdyż nie ma prawidła bez wyjątku) ci poświęcą się wypasowi którzy najżywiéj pragną polepszyć i podnieść swoje stosunki pieniężne; a zauważyłem, iż są to zazwyczaj także gospodarze bardzo zdolni, bardzo czynni i bardzo roztropni.

To też widzimy jaką drogą szedł p. Vallerand w ulepszaniu swego inwentarza. Zrazu, ponieważ nigdy się nie trudnił wypasem, ani tego nie widział u drugich, stara się jedynie o ulepszenie wełny i powiększenie wzrostu owiec; jednakże po kilku leciech przekonywa się iż trzoda jego mało mu przynosi: około r. 1840 zbiera dużo ziemniaków, a wnet uwaga jego zwraca się do wypasów. W r. 1842 korzystając z krochmalarni w Vic-sur-Aisne, wytłoczynami które z niéj otrzymuje wytucza woły i krowy. *Piękne zyski osiągam*, mówi on, *i nie marzę już jak tylko o wypasach.* Widzimy tedy jak podnieta rodzi się z zysku.

W epoce téj p. Vallerand nie posiadał jeszcze dostatecznych zasobów karmy, aby mógł zaniechać wychowu, a oddać się wyłącznie wypasom: ale widać już z jaką starannością, z jaką usilnością, z jakiém zamiłowaniem stara się utworzyć rasę uzdolnioną bardziéj do wydawania mięsa niż wełny. Ma przeświadczenie, jak mówi, iż hodowla nie może iść w porównanie z wypasem. Przekonały go o tém niewątpliwe rezultaty, stara się przeto zaprowadzić zwolna wypasanie w miejsce wychowu. W r. 1846 zaprowadza uprawę buraków na szerokie rozmiary, a wtedy trzodę rozpłodową zaczyna ograniczać i zmniejszać, dając pierwszeństwo trzodzie wypasowéj. Nadchodzi wreszcie rok 1852, i układ z fabryką w Berneuil, i 80,000 kilogr. wytłoczyn. *Gospodarstwo moje weszło od téj chwili na drogę zupełnie industryjną: musiałem zaniechać wychowu, a zaprowadzić na wielkie rozmiary wypasy, na podstawie wytłoczyn mięszanych z otrębami i paszą.* Otóż jest postęp.

Chcemyż dowodu liczbami? Przytoczę przykład, który do każdego niemal da się zastosować. Jeżeli w wielkim folwarku hodujesz 1,000 owiec dobranych i dobrze utrzymywanych, cóż ci przynoszą? Otwórz rachunki, a jeżeli nie wychowujesz baranów na sprzedaż, jeżeli nie posiadasz rasy szczególnéj i poszukiwanéj, odznaczającéj się rzadkiemi i cennemi przymiotami jakichby gdzieindziéj nie znalazł, przekonasz się, iż twoje 1,000 owiec, przez cały rok utrzymywane, dadzą ci w przecięciu dochód 10,000 do 12,000 franków, czyli najwięcéj 12 fr. od sztuki. Nie obliczaj paszy którą spożyły, bobyś się przeląkł. Obliczałem ja to nieraz, a zawsze przychodziłem w końcu do konkluzji, że *nawóz musi być rzeczą bardzo pożyteczną i nieodzowną.* Przypatrz się przeciwnie owcy na wypasie; a spostrzeżesz, iż po trzech miesiącach dała ci też samą summę 10 do 12 fr.; tak, iż jeżeli w ciągu roku wytuczym 4 owce jedną po drugiéj, dadzą ci 40 do 50 fr.; kiedy owca hodowana na wełnę nie przynosi jak 12 fr. w przecięciu. Co więcéj, wypasy dadzą ci nawóz, z którym zwykle otrzymywany nie może iść w porównanie.

Powié kto, że owca na wypasie więcéj zjada od hodowanéj na wełnę. Niewątpliwie. Bo też byłoby nazbyt pięknie, gdyby nie jadły więcéj, a przynosiły 50 fr. zamiast 12; ale nie zapominaj, że w trzodzie 1,000 sztuk jest zawsze 250 matek i 250 jagniąt, które trzeba żywić równie długo i tak

---

obficie jak owce na wypasie; policz wszystkie przysmaki dodawane młodzieży, policz, iż aby utrzymać trzodę w dobrym stanie przez lato, musisz mieć ciągle na pogotowiu massę tych drobnych plonów przychodzących jedne po drugich: rzepak, żyto na zielono, inkarnatkę, koniczynę żółtą, białą, wykę, a trochę późniéj ostatnie pokosy koniczyny czerwonéj, esparcety i lucerny. Proszę zobaczyć u p. Vallerand, wiele tam znajdziesz tych mizernych drobnych plonów, zajmujących przynajmniéj szóstą część naszych rotacji; zamiast tego wszystkiego, i dzięki zaprowadzonym wypasom, nie znajdziesz tam jak uprawy na wielką skalę, pożyteczne i zyskowne.

Jeżeli sądzicie że piszę romans, wróćmy do faktów i weźmy jeszcze p. Vallerand za przykład. — Ostatniéj zimy wypasł 2,000 owiec, które mu przyniosły około 34,000 fr. przewyżki nad cenę kupna. Chciawszy zastąpić te 2,000 owiec trzodą hodowaną na wełnę i zyskać taką samą ilość nawozu, trzeba było mieć mniéj więcéj 800 sztuk i żywić je przez cały rok, zamiast żywić 2,000 owiec na wypasie przez 90 lub 100 dni tylko. Te 800 owiec byłyby przyniosły około 10,000 fr. zamiast 34,000 fr., a nie wątpię, iż byłyby spożyły, albo słuszniéj mówiąc zmarnotrawiły, tyleż pożywienia przez rok co 2,000 owiec na wypasie przez 100 dni, z tą różnicą, iż te przyniosły niezawodnie więcéj pożytku od tamtych. Nie jest to urojeniem, ale rzeczywistością: jest to niejako wyciągiem z księgi którą mi otworzono i z któréj wypisuję.

Jakkolwiek bądź, nie ma obawy aby wypasanie miało kiedy zdetronizować hodowlę: dla wypasu będzie zawsze stanowić granicę samaż granica produkcji przez wychów, niemniéj jak granica intelligencji i ruchu handlowego; boć jeszcze lepiéj zyskać mało hodując, jak tracić wypasając. Nareszcie musi się koniecznie zatrzymać przed wysoką ceną chudego mięsa, to jest zwierząt zakupowanych na wypas. Wiem dobrze iż nie wszyscy podzielą moje zdanie; wszelako, wyłączając kilku wielkich hodowców, których usiłowania zwrócone są ku poprawie ras, nie wahałbym się postawić jako zasadę, że wypasanie będzie zawsze udziałem ludzi wyborowych, gospodarzy wyższego rzędu, ludzi najzdolniéjszych, energicznych i czynnych, obdarzonych taktem i bystrością, pełnych pomysłów i radnych. Zwykła zaś hodowla, a powtarzam iż wyłączam z tego hodowców wyborowych, pozostanie zawsze dziedziną tego słodkiego *far niente* rolniczego, a raczéj téj spokojnéj i łacnéj gospodarki umiarkowanéj, nieco się opóźniającéj, która wstaje o ósméj zrana, śniada i objaduje spokojnie, idzie z sąsiadem na polowanie — co wcale nie jest zbrodnią — która od czasu do czasu pyta się owczarza: *Pietrze, jak tam idzie z owcami?* a która w końcu przepędza swój żywot bez rozlania żółci, bez zbytniego zysku i bez zbytniéj straty. Każdemu co się należy, każdy ma swoje korzyści: dla jednych zyski z bytu pełnego wzruszeń, niepokojów, zawsze naprężonego; dla drugich spokojne i gnuśne rozkosze żywota wolnego od trosk i ambicji. To jest wypas, a to hodowla. To jest powód, dla czego p. Vallerand przeniósł jedno nad drugie, nie przez kaprys, ale przez dobrze zastosowane pojęcie własnego interesu.

(D. c. n.)

ROZMAITOŚCI.

Czarna Malwa *(Althaea rosea)*, którą jak wiadomo, oprócz w okolicach Norymbergji, uprawiają w wielkich ilościach we Francji i używają tam do farbowania win czerwonych, likworów i octu, znalazła teraz w Anglji korzystniejsze zastosowanie, jednemu bowiem z tamecznych chemików powiodło się, uzyskiwać z kwiatu tego barwnik, zdolny zastąpić drogie indygo. Jakoż wysyłają na ten cel do Anglji znaczne ilości wysuszonych liści, a to po cenie, która ma dawać zysku z morga bawarskiego (=$^3/_5$ m. austr.) do 200 talarów! Możemy przeto zachęcić naszych gospodarzy do uprawiania czarnéj Malwy, co bardzo małych trudów i pracy wymaga. Zasiéwa się w maju w inspektach albo w dobrze przysposobionéj ziemi ogrodowéj. W początkach lipca przesadzają się młode flance na 2 stopy □ odległości jedna od drugiéj, najlepiéj w położeniu nieco zasłoniętém, w grunt piaszczysto gliniasty (i w innéj ziemi udają się dobrze), a po pewnym przeciągu czasu okopują się i wyczyszczają z chwastów. Roślina kwitnie dopiero w drugim roku, nie wymarza i trwa kilka lat, jeżeli przypadkiem nadzwyczaj mokra i bezśnieżna zima delikatnego jéj życia nie ukróci. Dobrze przeto będzie odnawiać zasiéw co lat 4, jeżeli nie chcemy doznać przerwy w przedaży suchych liści. Nasienia w najlepszym gatunku dostać można w handlu nasion pp. Moschkowitz i Siegling w Erfurcie.

(Fr. Bl.)

Wpływ stojących wód na tworzenie się gradu. Z powodu rozpraw nad sprawozdaniem o ogromnych szkodach zrządzonych przez grad w departamencie Lozery, zrobiono uwagę na posiedzeniu francuzkiego towarzystwa rolniczego, iż stojące wody, mianowicie w górzystych okolicach Aubrac, wywarły wpływ na utworzenie się i kierunek gradu. P. Roussel powiedział: „Jeżeli ogólne mniemanie, między mieszkańcami wspomnionéj okolicy upowszechnione, jest uzasadnionêm; to owe jeziora, w znacznéj położone wysokości i wystawione na nagłe ostudzenie, w porze mianowicie kiedy pierwsze gorąca letnie silne pobudzają parowanie, uważać można za prawdziwe ognisko w którém się grad tworzy, a z którego, jakby ze spólnego środka, rozchodzi się na wszystkie strony, w kierunku jaki mu wiatry i położenie miejscowości nadają.“

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.—Nakładem Redakcji. — W druk. Czasu.— Rządzca Antoni Rother.